



Tratamiento con Interleucina-2 por vía intravenosa

Bienvenido al Centro Clínico de los Institutos Nacionales de la Salud (NIH Clinical Center, por su nombre en inglés). Su equipo de atención médica preparó este folleto para darle la mayor información posible sobre su tratamiento con inmunoterapia. Aquí se describe qué es la inmunoterapia y qué debe esperar de su tratamiento, como también se le explica la forma en que usted y su equipo de atención médica pueden controlar los efectos secundarios comunes a este tipo de procedimientos.

Aquí se encuentra mucha información, así que le recomendamos que lea cada una de las secciones en orden. También puede consultarlo durante el curso de su tratamiento.

Si tiene alguna pregunta o inquietud acerca de su tratamiento, no dude en comunicarse en cualquier momento con un integrante de su equipo de inmunoterapia. Los teléfonos del equipo están incluidos en su paquete de documentos en caso de que necesite hablar con ellos después de que le hayan dado de alta.

¿Qué es la Interleucina-2?

Antes de hablar sobre qué es la Interleucina-2 (IL-2), usted necesita saber cómo se defiende su cuerpo contra las infecciones.

La primera respuesta que tiene su cuerpo contra virus o bacterias invasoras se conoce como respuesta inmunológica. Esta respuesta es como una alarma que le indica a su cuerpo que algo extraño ha entrado al mismo.

La respuesta inmunitaria desencadena su sistema inmunológico, es decir, las células de su cuerpo que combaten las infecciones.

Su sistema inmunológico está en constante estado de alerta contra virus, bacterias y hongos causantes de enfermedades. Y para proteger el cuerpo contra estas sustancias desconocidas, entre ellas las células cancerígenas, el sistema ve a todo elemento extraño como algo dañino.

Una vez que detecta estos elementos extraños, el sistema inmunológico envía células de combate (glóbulos blancos) o produce anticuerpos para destruir la sustancia desconocida que está invadiendo su cuerpo. Un tipo de glóbulos blancos, llamados leucocitos, son los que producen la Interleucina-2, la cual es una proteína producida por el cuerpo en pequeñas cantidades. La IL-2 activa el sistema inmunológico para ayudarlo a su organismo a combatir el cáncer.

La IL-2 se puede producir comercialmente en grandes cantidades y a esto se le conoce como “IL-2 recombinante”. El proceso con el cual se usa la IL-2 para tratar pacientes con cáncer se conoce como “inmunoterapia” o “terapia biológica”.

¿Cómo recibiré la IL-2 por vía intravenosa (I.V.)?

Usted recibirá la IL-2 por vía intravenosa cada 8 horas y será administrada durante 15 minutos. El tratamiento por lo general dura de 3 a 5 días según su protocolo clínico y sus efectos secundarios. Durante su tratamiento se le administrarán líquidos en forma constante por vía intravenosa.

¿Cuáles son los efectos secundarios?

La IL-2 puede causar muchos efectos secundarios. La mayoría de las personas tienen síntomas parecidos a los de la gripe como fiebre, escalofríos y dolor muscular y de las articulaciones. También es común el aumento de peso, la aceleración de la frecuencia cardíaca, una disminución en la eliminación de orina y un descenso de la presión arterial. Asimismo puede tener náuseas, vómito, diarrea, rubor en la piel, picazón, sueños vívidos o cercanos a la realidad y confusión.

Lo supervisaremos atentamente para detectar la presencia de todos estos efectos secundarios. Se le tomarán con frecuencia los signos vitales, le mediremos la eliminación de orina cada 4 horas y todas las mañanas, le sacarán sangre y le medirán su peso. El equipo médico y de enfermería le escuchará los pulmones, el corazón y el abdomen y le preguntará cómo se está sintiendo.

Su equipo de atención médica lo supervisará de cerca y le ayudará a manejar los efectos secundarios, como también se le dará medicamentos para ayudarlo a disminuir estos efectos. Por ejemplo, para disminuir los escalofríos y bajar la fiebre usted recibirá medicamentos en comprimidos que hay que tomar de día y de noche, como acetaminofén (Tylenol), indometacina (Indocin) y ranitidina (Zantac).

Si tiene náuseas y no puede tomarse estos comprimidos por la boca, se los pueden administrar por medio de supositorios.

Para prevenir que sufra de úlcera de estrés, le daremos ranitidina a través de su línea intravenosa ya que este medicamento disminuye la acidez estomacal.

Escalofríos

A algunos pacientes les da escalofrío entre 1 y 2 horas después de recibir la IL-2.

Cómo le ayudarán

- Si empieza a sentir frío, avísele a la enfermera para que le dé cobijas gruesas.
- Si sufre de escalofríos intensos, la enfermera le administrará meperidina hcl (Demerol) a través de la línea intravenosa para ayudar a que estos desaparezcan.

Efectos secundarios en el sistema circulatorio

La IL-2 puede causar efectos secundarios que afectan su corazón y los vasos sanguíneos. Algunos de estos efectos son: presión arterial baja (hipotensión), aceleración de los latidos cardíacos (taquicardia) e inflamación (edema).

Presión arterial baja (hipotensión)

La presión arterial baja lo puede hacer sentir mareado o con un ligero aturdimiento. Si se siente así, quédese en la cama y utilice el botón de llamada para solicitar que venga la enfermera.

Cómo le ayudarán

- La enfermera le tomará la presión arterial y posiblemente baje la cabecera de la cama.
- La enfermera le puede suministrar otros líquidos (solución salina) a través de su línea intravenosa según lo disponga su médico.
- Si aún así su presión arterial no sube, es posible que lo lleven a la unidad de cuidados intensivos para recibir otros medicamentos que hagan subir la presión.

Aceleración de los latidos cardíacos (taquicardia)

Algunos pacientes tienen una frecuencia cardíaca que supera los 120 latidos por minuto.

Cómo le ayudarán

- Si usted presenta una aceleración de los latidos cardíacos, es posible que le administren más líquidos para ayudarlo al corazón a disminuir su ritmo.
- La enfermera le revisará cuidadosamente los signos vitales.

Inflamación (edema)

La mayoría de los pacientes presentan inflamación de las manos, los pies y la cara. El edema lo causa la acumulación de líquidos en los tejidos corporales. Por lo tanto es posible que usted aumente entre 10 y 20 libras durante el tratamiento.

Debido a que puede presentar inflamación en las manos, debe retirarse todos los anillos antes de iniciar el tratamiento.

También, si usa lentes de contacto debe quitárselos porque puede haber irritación y resequeidad en los ojos.

Cómo le ayudarán

Para ayudar a reducir la inflamación una vez haya finalizado el tratamiento, le darán un diurético como furosemida (Lasix). Este medicamento le ayudará al cuerpo a deshacerse de los líquidos adicionales al hacer que los riñones produzcan más orina. De manera que la mayor parte del peso adicional habrá desaparecido entre 48 y 72 horas después de finalizar el tratamiento.

Efectos secundarios en el sistema respiratorio

El tratamiento con IL-2 puede afectar sus pulmones y su habilidad para respirar. Es posible que empiece a retener líquidos en los pulmones. Si tiene algún problema para respirar, llame a la enfermera. Le pedirán que permanezca acostado con la cabecera de la cama levantada.

Cómo le ayudarán

- Si necesita levantarse de la cama, pídale ayuda a la enfermera.
- Es posible que le suministren oxígeno para ayudarle a respirar con mayor facilidad.
- La enfermera vigilará su frecuencia respiratoria y estará pendiente por si tiene dificultad para respirar.
- La enfermera medirá la cantidad de oxígeno presente en su sangre con un sensor colocado en el dedo llamado “oxímetro de pulso”.

Efectos secundarios en el sistema urinario

Debido a que la IL-2 causa acumulación de líquidos en los tejidos corporales, usted no orinará tanto como normalmente lo hace. Se dará cuenta de que la orina tendrá un color oscuro, estará más concentrada y puede oler mal. Se medirá la cantidad de líquidos que toma y la orina que elimina su cuerpo. Se llevará un control de estas cantidades en una hoja de “líquidos consumidos y cantidad de orina eliminada”, que se colocará en la puerta del baño.

Al ingresar al hospital, y de vez en cuando durante el tratamiento, deberá darnos una muestra “cogida-limpia” de orina. Le daremos un recipiente estéril y le enseñaremos como recoger una muestra de cogida-limpia.

Cómo le ayudarán

- Si no puede orinar o si está orinando significativamente menos, es posible que le administren más líquidos intravenosos o que le inserten una sonda de Foley en la vejiga. Esta sonda es un tubo plástico y flexible que ayuda a drenar la orina. La cantidad de orina que se drena a través de la sonda de Foley nos ayudará a saber cuánto líquido necesita que le administren por vía intravenosa. Puede que le dejen esta sonda puesta hasta que finalice el tratamiento.
- Una vez haya terminado el ciclo completo del tratamiento con IL-2, usted recibirá un diurético (como Lasix) para ayudarle a eliminar los líquidos adicionales que retuvo su cuerpo. Los diuréticos le ayudan a orinar más y con mayor frecuencia.

Efectos secundarios en el sistema gastrointestinal

La IL-2 puede afectar la forma en que funciona su estómago y sus intestinos. Usted puede sentirse con náuseas, podrá vomitar o tener diarrea. Estos efectos secundarios serán incómodos y el personal de enfermería le suministrará medicamentos para ayudar a controlarlos. Por favor déjele saber a la enfermera si el medicamento no le está haciendo efecto pues existen otros medicamentos que pueden servir.

Al tercer día del tratamiento con IL-2, a muchos pacientes les da diarrea. Tan pronto como las heces se vean más suaves que lo normal, dígame a la enfermera para que le administren los medicamentos necesarios. Entre más pronto empiece a tomarlos, menor será la probabilidad de que la diarrea sea intensa. Muchos medicamentos pueden controlar la diarrea, pero no la detendrán totalmente. Dígame siempre a la enfermera cuando tenga diarrea y si tiene heces sueltas.

Cómo le ayudarán

- Si las heces se vuelven líquidas, la enfermera tendrá que medirlas en un recipiente que cabe en la taza del inodoro.

- Si usted defeca muchas heces sueltas a la vez y le queda difícil ir al baño con rapidez, entonces le pondrán una silla con taza de inodoro al lado de la cama.
- No trate de ir al baño si no se está sintiendo bien. Sólo pida ayuda oprimiendo el botón para llamar a la enfermera.

Estomatitis (inflamación de la boca)

El tratamiento con IL-2 causa estomatitis. La boca puede tener resequead, inflamación, dolor, enrojecimiento, producir menos saliva y arder en forma leve. Los labios pueden estar resacos y podría tener un sabor raro en la boca.

Para prevenir la estomatitis, cepílese los dientes con un cepillo dental con cerdas suaves de nylon. Enjuáguelo bien después de cada uso y guárdelo en un sitio seco. Enjuáguese la boca o cepílese los dientes a los 30 minutos después de comer. No use enjuagues bucales sin receta, que contengan alcohol.

Cómo le ayudarán

- El personal de enfermería le dará bicarbonato de soda para que se enjuague la boca después de cepillarse los dientes y cada 4 horas al día. No olvide informar a la enfermera si el enjuague le ayuda a disminuir el dolor en la boca.
- Para que no tenga esa molestia, la enfermera también puede darle un anestésico líquido que le dormirá la boca, así como un aerosol de saliva artificial para disminuir el dolor. También le pueden colocar un humidificador en la habitación para evitar que la boca se le reseque mucho.
- Otras formas de prevenir o disminuir el dolor en la boca se pueden encontrar en la publicación del Instituto Nacional del Cáncer “Eating Hints for Cancer Patients” en la sección de respuestas a las preguntas sobre nutrición “Answers to Nutrition Questions”.

Efectos en la piel

Casi todas las personas que reciben tratamiento con IL-2 tendrán algún grado de resequead o erupción en la piel. Esto puede manifestarse como resequead o enrojecimiento de la piel con síntomas que varían entre picazón hasta descamación o despellejamiento de la piel. La resequead y

descamación en la piel pueden ocurrir en cualquier parte del cuerpo y durar por varias semanas.

Cómo aliviar esta situación

- Algunas lociones como Lubriderm, Eucerin, aloe vera y Aveeno pueden ser de utilidad puesto que el uso de estos aceites, cremas y lociones puede ayudar a aliviar los síntomas. Los baños de Aveeno también pueden brindar cierto alivio y además este producto contiene avena para aliviar la picazón. Use un jabón suave para bañarse. Es importante seguir cuidándose bien la piel hasta que desaparezca toda la resequead.
- Debido a que su piel es muy sensible, usted debe protegerse contra los rayos directos del sol con un bloqueador de sol con un factor de protección solar de mínimo SPF 15.
- Debido a que los rayos ultravioletas pueden atravesar las nubes, use bloqueador solar aún durante días nublados.
- Aplíquese de nuevo el bloqueador si suda o nada. Use sombrero y ropa de algodón amplia.
- Muéstrela a la enfermera todos los productos sin receta que usa para la piel. Muchos contienen esteroides, los cuales inhiben la acción de la IL-2. No use ningún producto que contenga esteroides.

Fatiga

La fatiga es un efecto secundario común de la inmunoterapia que dura unos cuantos días después de que le den de alta.

Cómo aliviar esta situación

- Combine períodos de actividad con períodos de descanso.
- Tome líquidos en abundancia todos los días.
- Además de la fatiga, puede que se sienta triste o deprimido después del tratamiento. Equilibrar los períodos de actividad con los de descanso puede ayudarle a controlar estos sentimientos. Aumente en forma gradual el nivel de ejercicio, trabajo y actividad sexual.
- Algunos de los medicamentos que alivian los efectos secundarios del tratamiento, como lorazepam (Ativan) y difenhidramina hcl (Benadryl), también pueden darle

somnolencia. Si toma estos medicamentos, no opere maquinaria ni maneje automóviles.

Efectos secundarios psicológicos

Durante el tratamiento con IL-2 es posible que experimente cambios en sus emociones y forma de pensar. A pesar de que estos efectos secundarios le pueden causar angustia, tenga la seguridad de que los integrantes de su equipo de atención médica tienen experiencia ayudando a pacientes a sobrellevar estos sentimientos. Ellos harán todo lo posible para mantenerlo cómodo y seguro. También hay un psiquiatra disponible durante el tratamiento con IL-2.

Los cambios psicológicos pueden iniciarse al tercer o cuarto día del tratamiento. Es posible que se ponga de mal humor, irritable, desorientado, confundido, inquieto, que se le olviden las cosas o que sienta modorra. La intensidad de estos efectos secundarios variará y puede depender de la cantidad de IL-2 que reciba. Estos cambios no ocurren en todas las personas y varían ampliamente de persona a persona.

Más adelante durante el tratamiento puede haber sentimientos de tristeza, mayor irritabilidad, dificultad para dormir, pesadillas, torpeza en los movimientos y confusión moderada. Algunos pacientes han tenido alucinaciones (ver o escuchar cosas que no están ahí). Algunos pacientes han informado que tienen alteraciones de los hábitos del sueño, sueños vívidos o cercanos a la realidad y cambios de humor. Como medida de seguridad, es posible que la enfermera suba las barras de la cama y le pida que utilice el botón de llamada cuando necesite usar el baño para que alguien venga a ayudarlo.

Cómo aliviar esta situación

- Menos de la mitad de los pacientes que reciben la IL-2 tienen desorientación leve y sólo un bajo número sufre cambios intensos. Si usted siente alguno de estos cambios, prender la radio o la televisión le puede ayudar a distraerse. Contar con la compañía de un familiar o de un amigo también puede servirle.
- Sus familiares y amigos pueden brindarle mucho apoyo durante estos momentos. En la lista de recursos que se encuentra en la parte de atrás de este folleto, se encuentra el nombre de un integrante del equipo de atención médica que puede ayudarle a usted y a su familia.

Si los efectos secundarios psicológicos se vuelven muy intensos, es posible que suspendan el tratamiento con IL-2. Estos efectos secundarios desaparecerán cuando finalice el tratamiento. Algunos pacientes continúan teniendo sueños vívidos entre 1 y 2 semanas después de terminar el tratamiento.

Instrucciones para cuando le den de alta

Usted podrá irse a su casa una vez se recupere del tratamiento con IL-2. La recuperación puede tomar unos cuantos días. Para una mejor recuperación en casa, siga las siguientes recomendaciones:

- Aumente en forma gradual la ingestión de líquidos de 8 a 12 o más vasos todos los días.
- Aumente en forma gradual el consumo de alimentos. Empiece a comer almidones ligeros como arroz, fideos y puré de papas. Las malteadas y las bebidas instantáneas para el desayuno también le ayudan a mantener una buena nutrición. Coma comidas pequeñas en forma frecuente. A medida que le vuelva el apetito, añada alimentos ricos en proteínas como carne, huevos, leche y queso.
- Use un bloqueador solar fuerte (de mínimo SPF 15) cada vez que salga al aire libre y aún en invierno. Recuerde que debe volverse a aplicar el bloqueador solar si nada, suda o si está afuera por largo tiempo. Protéjase contra los rayos directos del sol. Use sombrero y vista ropa de algodón amplia.
- No opere maquinaria ni conduzca automóviles mientras toma los medicamentos que le producen sueño.
- Aumente lentamente su nivel de actividad e incluya períodos de descanso. Tomar líquidos en abundancia le ayudará a disminuir la fatiga. (La fatiga es un efecto secundario, que se anticipa puede ocurrir con el tratamiento).
- Manténgase en contacto con el médico que generalmente lo atiende en el lugar donde vive.
- En caso de urgencia, llame primero al médico del lugar donde vive y después de haber hablado con él o ella, llame al médico encargado de la inmunoterapia.
- No conduzca durante 1 semana después de que le hayan dado de alta.

- Siempre lleve consigo su carné de información médica (medical advisory card). Muéstrela este carné a los médicos o al personal de emergencia que usted visita.

Cómo comunicarse con su equipo de atención médica

Llame primero a las enfermeras de inmunoterapia al 1-866-820-4505, durante los días de semana, entre 8 a.m. y 4 p.m.

Si llama después de las 4 p.m., de lunes a viernes y sábados, domingos y festivos, llame al puesto de enfermeras 3 NW: 301-451-0789.

Las enfermeras de 3 NW responderán a sus preguntas o inquietudes. No olvide preguntar el nombre de la enfermera con la que habla. Si las enfermeras de 3NW no están en capacidad de ayudarle, ellas llamarán al médico de turno de inmunoterapia al 301-496-1211.

Recursos útiles

- <http://www.cancer.gov/cancertopics/coping>
- Dutcher, J. Current status of interleukin-2 therapy for metastatic renal cell carcinoma and metastatic melanoma. *Oncology*. 16 (11), [supplement], 4-10; 2002.

- Gale, D & Sorokin, P. The Interleukins. In Rieger P., ed. *Biotherapy: An overview*, in *Biotherapy: A Comprehensive Overview*,
- Mavroukakis, SA, Muehlbauer, PM, White, RL, & Schwartzentruber, DJ. Clinical pathways for managing patients receiving Interleukin-2. *Clinical Journal of Oncology Nursing*, 5(5), 207-217; 2001.
- Proleukin® (Interleukin-2) [prescribing information]. Emeryville, Calif: Chiron.
- Schwartzentruber, D.J. Chapter 3.1: Interleukin-2: Clinical Applications. Principles of administration and management of side effects. In: S.A. Rosenberg, ed. *Principles and practice of the Biologic therapy of cancer*, third edition. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2000: p. 32-50.
- Schwartzentruber, D.J. Guidelines for the safe administration of high-dose Interleukin-2. *Journal of Immunotherapy*, 24(4), 287-293; 2001.
- Sharp, E. The interleukins. In: P.T. Rieger, ed. *Biotherapy, A comprehensive overview*. Boston: Jones and Bartlett., 1995: p. 93-111.
- Shelton, BK. Flu-like syndrome. In P.T. Rieger, ed., *Biotherapy: A comprehensive overview*, 2nd edition. Boston: Jones and Bartlett, 2001: p. 519-543.



2007

Esta información está preparada específicamente para los pacientes que participan en la investigación clínica en el Centro Clínico de los Institutos Nacionales de la Salud y no es necesariamente aplicable a los individuos que son pacientes en otras partes. Si tiene alguna pregunta acerca de la información presentada aquí, hable con un miembro de su equipo de atención médica.

¿Tiene preguntas sobre el Centro Clínico? OCCC@cc.nih.gov

En donde sea aplicable, los nombres patentados de productos comerciales se proporcionan solamente como ejemplos ilustrativos de productos aceptables y no implica un respaldo por parte de los NIH para dichos productos; ni tampoco el hecho de que el nombre de un producto de patente en particular no se identificó, implica que dicho producto no sea satisfactorio.

National Institutes of Health
Clinical Center
Bethesda, Maryland 20892